

P-1₁

名前: _____

コード番号: _____

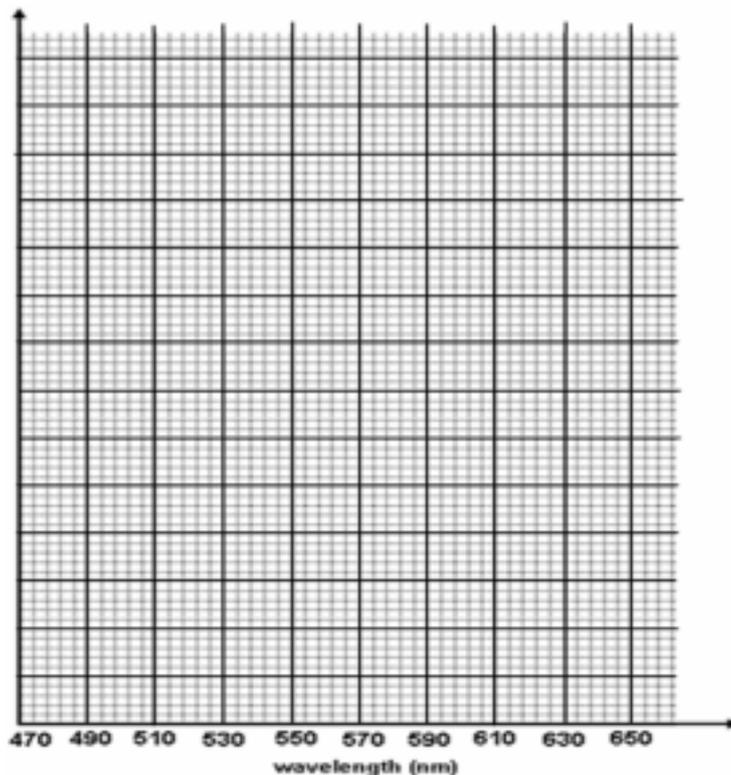
10 pts**marks**

3 9 25 3 25 30 5

あなたが用いる MD & MA 溶液の Set 番号を丸で囲め。

1 2 3 4 5 6 7 8**1-1. 混合溶液中の R および B の分光分析****a), b) 吸光度測定 (3 点)**

波長 (nm)	吸光度		
	溶液 R	溶液 B	溶液 MD
470			
490			
510			
530			
550			
570			
590			
610			
630			
650			

Fig. 1-1 色素の吸収スペクトル (9 点)

P-1₂

名前: _____

コード番号: _____

c) R および B の濃度 (Beer-Lambert の法則) (25 点)

MD 溶液中の R の濃度	M
MD 溶液中の B の濃度	M

P-1₃

名前: _____

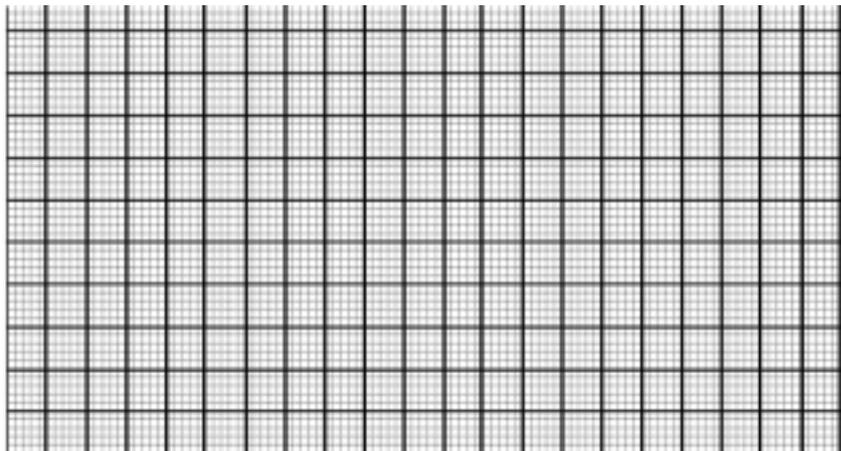
コード番号: _____

1-2. クロマトグラフィー分離に続く分光光度分析**e) 溶液 F (3 点)**

波長 (nm)	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650
吸光度										

f) 検量線 (25 点)

濃度 (M)			
() nm での 吸光度			

Fig. 1-2 検量線**g) 溶液 MD 中の R の濃度 (30 点)****h) R の回収率 (5 点)**

P-2₁	名前: _____	15 pts				
	コード番号: _____	marks				
		5	10	10	25	30

2-1. 混合溶液中の AA および SA の全量の決定

a) 「初めから入っている酸の量」の滴定 (5 marks)

「初めから入っている酸の量」の滴定で消費された NaOH 溶液の体積	mL
蒸留水 1 mL に「初めから入っている酸の量」に対応する NaOH 溶液	mL

b) NaOH 溶液の濃度の決定 (10 marks)

用いた KHP (mL)	消費した NaOH (mL)	NaOH の濃度 (M)	
		濃度の平均値	

c) MA 溶液 1.00 mL 中の AA と SA の全量 (10 marks)

用いた MA 溶液 (mL)	消費した NaOH (mL)	MA 1 mL 中の AA と SA (mol)	
		全量の平均値	

P-2₂

名前: _____

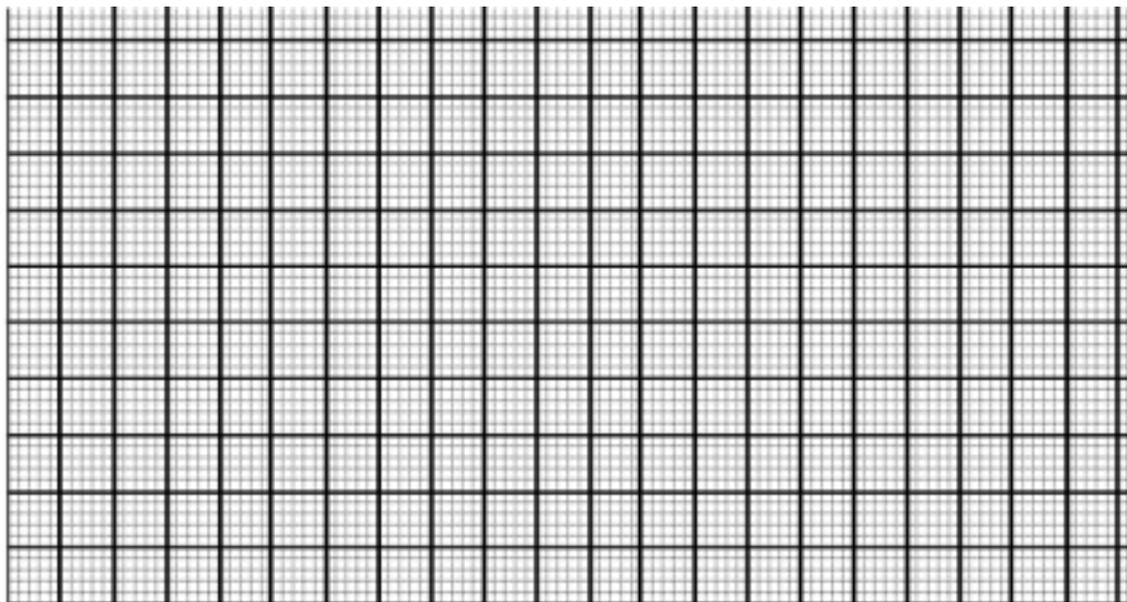
コード番号: _____

2-2. 逆相カラムによる分離と滴定

d) 各試験管中の酸の量 (25 marks)

試験管	1	2	3	4	5	6	7
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							
試験管	8	9	10	11	12	13	14
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							
試験管	15	16	17	18	19	20	
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							

Fig. 2-2 各試験管中の酸の量



P-2₃

名前: _____

コード番号: _____

e) 溶離された AA と SA の量 (30 marks)

Fraction numbers used	
溶離された AA の全量 (1 st peak)	mmol
溶離された SA の全量 (2 nd peak)	mmol

f) mole percent of AA in Solution MA (20 marks)

AA from e)	mmol
AA + SA from c)	mmol

	%
--	---

P-3₁	名前: _____	15 pts	
	受験番号: _____	marks	
		31.5	70

Set 番号を丸で囲め

A	B	C	D	E	F	G	H
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

3-1 試験結果 (31.5 点)

未知試料		U-1	U-2	U-3	U-4	U-5	U-6	U-7
溶解度	CH ₃ CN							
	1M HCl							
	水							
	1M NaOH							
試験 2 (DNPH)								
試験 3 (CAN)								
試験 4 (KMnO ₄)								
試験 5 (pH)								
試験 6 (FeCl ₃)								

3-2 未知試料の同定 (70 点)

U-1	U-2	U-3	U-4	U-5	U-6	U-7